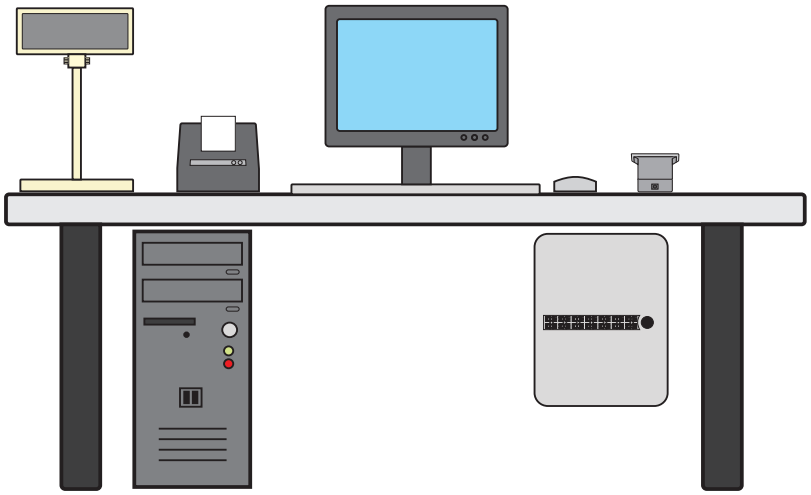
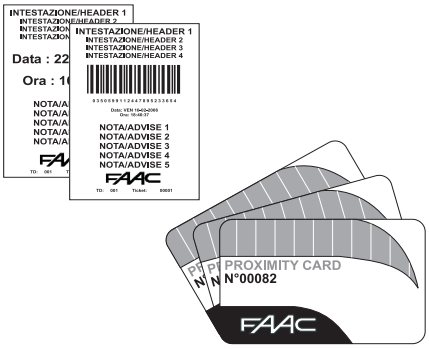
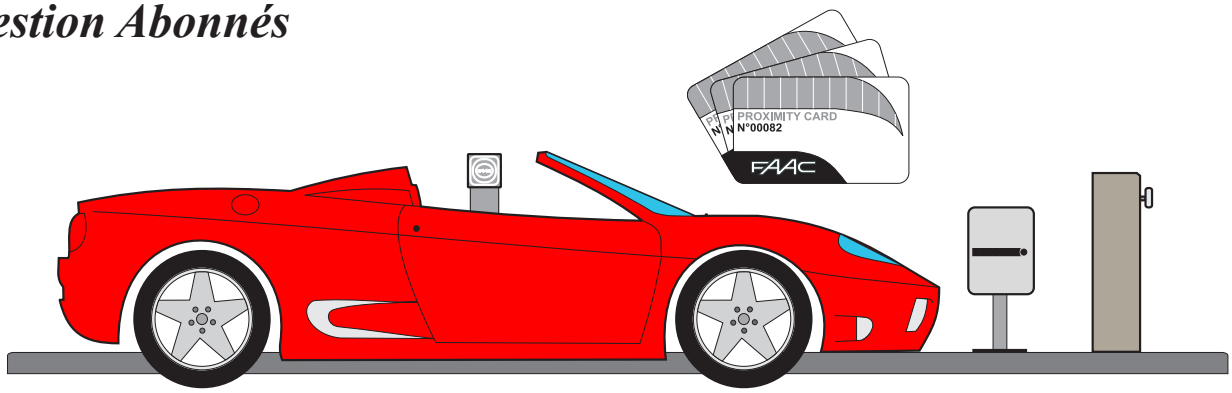
Controller PL
ParkLite

Gestion Caisse

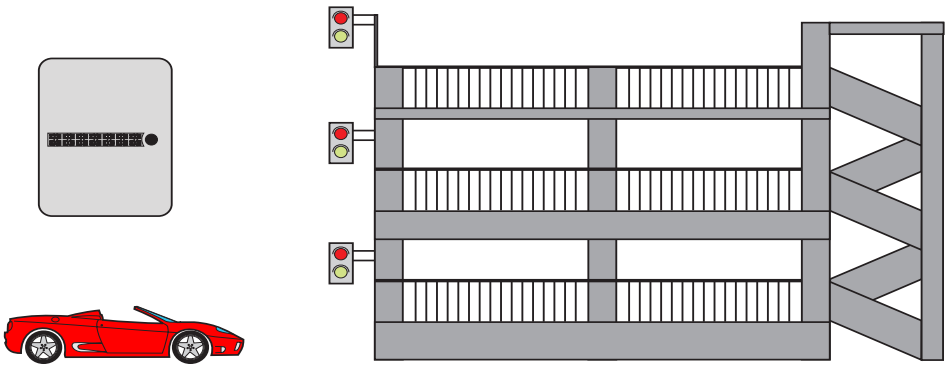




Gestion Abonnés



Gestion État d'Occupation



MANUEL D'INSTALLATION

Controller PL rev. B

FRANÇAIS

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: FAAC S.p.A.

Adresse: Via Benini, 1
40069 - Zola Predosa
BOLOGNA - ITALY

Déclare que: le Controller PL ParkLite

•est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:

73/23/CEE et modification 93/68/CEE successive
89/336/CEE et modifications 92/31/CEE et 93/68/CEE successives

•est également conforme aux normes:

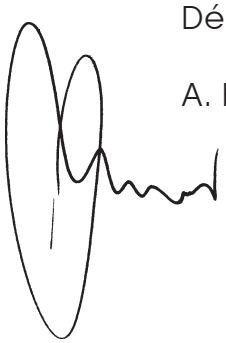
EN 50081 -1	EN 60555 - 2	IEC 801 - 2
EN 50082 -1	EN 60555 - 3	IEC 801 - 3
EN 60335 -1	EN 55022	IEC 801 - 4
EN 60204 -1	EN 55014	

Note complémentaire:
ce produit a été testé dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.).

Bologne, le 1er janvier 2006

L'Administrateur
Délégué

A. Bassi



FRANÇAIS

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1) **ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de respecter attentivement toutes les instructions. Une installation ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**

2) Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.

3) Les matériaux de l'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.

4) Conserver les instructions pour les références futures.

5) Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.

6) FAAC décline toute responsabilité qui dériverait de l'usage impropre ou différent de celui auquel le produit est destiné.

7) Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.

8) FAAC n'est pas responsable du non-respect d'une «Bonne Technique» dans l'installation du produit.

9) L'installation doit être effectuée en respectant les Normes EN 12453 et EN 12445.

10) Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention sur l'armoire électronique.

11) Prévoir sur le réseau d'alimentation du Controller PL ParkLite un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. Nous conseillons d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.

12) Vérifier en amont de l'installation un disjoncteur magnétothermique différentiel au seuil de 0,03A.

13) Vérifier que la mise à la terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter la borne de terre Jaune/Verte du Controller PL.

14) FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement du Controller PL si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.

15) Utiliser exclusivement, pour la maintenance, des pièces d'origine FAAC.

16) Ne modifier aucunement les composants qui font partie du Controller PL ParkLite.

17) L'installateur doit fournir toutes les informations utiles concernant le fonctionnement du système et remettre à l'utilisateur de l'installation les "Instructions pour l'Usager" annexées au produit.

18) L'usager doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.

19) **Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

FRANÇAIS

Sommaire

1. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5
1.1 DESCRIPTION 5
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 6
2. INSTALLATION DES COMPOSANTS DE CAISSE DÉCENTRÉE 7
2.1 CARACTÉRISTIQUES DU POSTE 7
2.2 EXIGENCES REQUISES FONDAMENTALES 7
2.3 POSITIONNEMENT DES ARMOIRES 7
3. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE DÉCENTRÉE 7
3.1 DISPOSITIONS DE SÉCURITÉ 7
3.2 TYPOLOGIE DE CÂBLES 8
4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE DÉCENTRÉE 9
4.1 CONNEXIONS SUR LA CARTE 9
4.2 LIGNES POUR LA TRANSMISSION DES DONNÉES 10
4.3 CONNEXION DE L'INTERPHONE 11
5. UNITÉ DE GESTION DE CAISSE DECÉNTRÉE 11
5.1 PLATINE COBRA P.LITE 11
5.2 FONCTION DU JUMPER 11
5.3 TERMINAISON DE LA LIGNE RS485 11
6. INSTALLATION DES COMPOSANTS DE CAISSE SUR LA PISTE 12
6.1 CARACTÉRISTIQUES DU POSTE 12
6.2 EXIGENCES FONDAMENTALES REQUISES 12
6.3 RÉALISATION DES BOUCLES 13
6.3.1 INSTALLATION 13
6.3.2 CONSTRUCTION 13
6.3.3 NOMBRE D'ENROULEMENTS 13
6.4 OUVRAGES DE MAÇONNERIE 14
6.4.1 POSE DES PLAQUES DE FONDATION 14
6.4.2 FIXATION 14
6.5 DIMENSION DES COMPOSANTS 14
6.6 DISPOSITION DES CANALISATIONS 15
6.7 POSITIONNEMENT DES ARMOIRES 16
7. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE SUR LA PISTE 16
7.1 DISPOSITIONS DE SÉCURITÉ 16
7.2 TYPOLOGIE DE CÂBLES 17
8. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE SUR LA PISTE 18
8.1 CONNEXIONS SUR LA CARTE 18
8.2 LIGNES POUR LA TRANSMISSION DES DONNÉES 19
8.3 CONNEXION DE L'INTERPHONE 20
9. UNITÉ DE GESTION DE CAISSE SUR LA PISTE 20
9.1 PLATINE COBRA P.LITE 20
9.2 FONCTION DU JUMPER 20
9.3 TERMINAISON DE LA LIGNE RS485 20
10. BORNIER PL 21

FRANÇAIS

1. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1.1 DESCRIPTION

Le Controller PL est constitué par une unité électronique multifonctionnelle qui permet de contrôler les différentes options prévues dans le système de parking ParkLite.

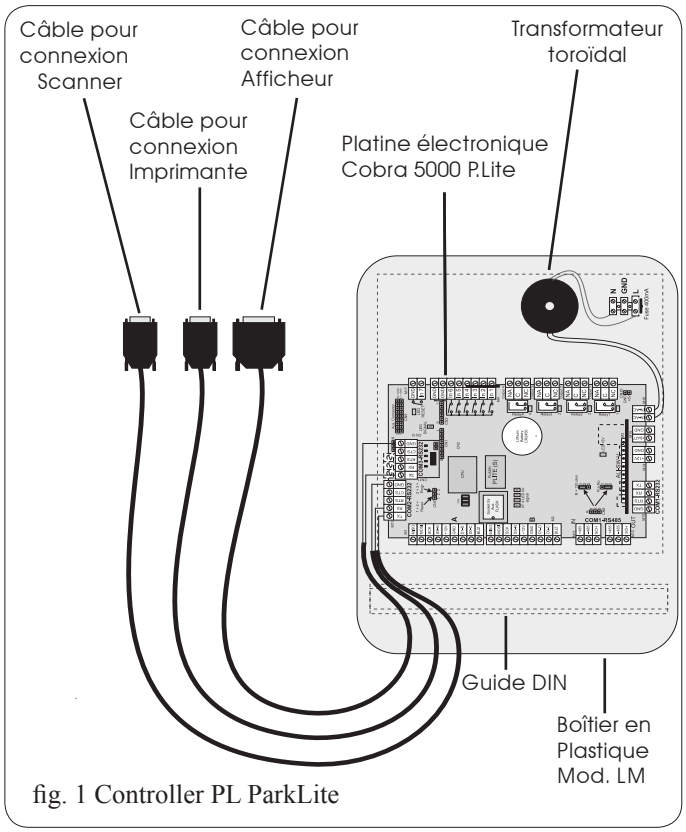


fig. 1 Controller PL ParkLite

Les performances que cette armoire est en mesure de fournir peuvent être récapitulées comme suit:

- Gestion d'un poste de Caisse Décentrée
- Gestion d'un poste de Caisse sur Piste
- Contrôle d'une piste d'entrée/sortie pour abonnés
- Comptage des véhicules (COUNTER/DOOR)

On signale que les caractéristiques citées peuvent être configurées individuellement. Il est donc impossible d'exploiter une unité individuelle pour utiliser simultanément deux ou plusieurs options susmentionnées.

Toutes les fonctions sont gérées par la centrale électronique, en mode subordonné au logiciel ParkLite, installé sur un ordinateur individuel. Ce type de connexion permet d'exploiter toutes les performances que le système est en mesure d'offrir, grâce au support du programme de gestion de l'aire de parking.

Les unités qui contrôlent le poste de caisse décentrée, le poste de caisse sur piste, le comptage des véhicules ne sont opérationnelles que lorsqu'elles sont en ligne avec le logiciel ParkLite.

La gestion autonome, c'est-à-dire sans le support du programme ParkLite et de la connexion à un OI concentrateur des données, a été exclusivement mise en œuvre, pour l'option de contrôle de la piste dans la gestion d'entrée/sortie pour les usagers abonnés. Cette caractéristique a été introduite dans le micrologiciel de l'armoire, afin qu'il soit possible de gérer l'entrée/sortie des usagers abonnés dans une aire de parking contrôlée par une seule unité Master qui peut être soit un Controller PL Master soit un Ticket Dispenser Master (équipé d'un lecteur de cartes), auquel on a connecté toutes les autres armoires Slave à travers un réseau pour transmission de données RS 485. Dans ce cas, toutes les unités de l'installation, qu'elles soient Master ou Slave, devront être configurées et contrôlées à travers le "Clavier de programmation PL".

Pour des raisons évidentes, les systèmes de parking autonomes, c'est-à-dire dépourvus du programme de gestion, disposent d'une série de performances limitées, par rapport aux systèmes subordonnés à un OI concentrateur des données à travers le logiciel ParkLite.

La carte électronique de gestion Cobra 5000 P.Lite, installée à l'intérieur du boîtier en plastique, est équipée d'une série de connecteurs d'entrée/sortie, dont la fonction dépend du type de mode d'exploitation choisi.

La fonction pour laquelle a été disposée l'unité est saisie puis appliquée par le dispositif à chaque démarrage, par l'intermédiaire du contrôle de la position d'un jumper, branché sur le connecteur CN1:

Réglage du Jumper de fonction

Jumper CN1	*Fonction*
B	CAISSE
C	ABONNÉS
D	COUNTER/ DOOR

NB: les positions A et E règlent la carte respectivement comme Ticket Dispenser/ Ticket Reader. Voir les manuels respectifs.

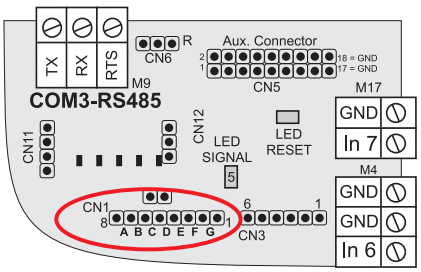


fig. 2

IMPORTANT: l'armoire est toujours fournie réglée comme Caisse, c'est-à-dire avec le jumper branché sur B. Pour modifier la fonctionnalité, toujours mettre l'unité hors tension, avant de changer la position du jumper susmentionné.

La connexion de deux boucles magnétiques en mesure de détecter la présence et le sens de transit du véhicule, est obligatoire, pour tous les modèles configurés pour gérer une piste pour véhicules. L'engagement et le désengagement de ces capteurs permet à la centrale Cobra 5000 P.Lite de valider les modules de lecture du billet/carte, de contrôler la direction de marche de l'auto, de fournir la commande d'ouverture/fermeture de la lisse, d'effectuer le comptage. L'emplacement des boucles, en tant qu'appareils destinés au contrôle du transit, doit refléter scrupuleusement les dispositions fournies aux chapitres suivants.

Ainsi, si l'unité est destinée à l'ouverture/fermeture d'un passage de véhicules, toujours utiliser des barrières qui gèrent la logique du parking.

Les pistes exclusivement réservées aux véhicules doivent être obligatoirement équipées de la signalétique opportune horizontale et verticale de "passage interdit aux piétons". De même, en cas de passages piétons sur les pistes, il faudra obligatoirement mettre en sécurité toutes les barrières et prévoir une signalétique d'avertissement convenable. Voir les normes en vigueur en la matière (en particulier, les normes EN12453 et EN 12455).

Pour éviter tout dégât aux véhicules en transit, les barrières d oivent être équipées d'une option spéciale de sécurité, permettant de connecter le signal de "présence du véhicule" reçu par la boucle de transit, pour éviter la refermeture accidentelle. Cette caractéristique doit également être active à l'engagement des photocellules montées sous la barrière.

FRANÇAIS

1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE

Tabl. 1 Caractéristiques du Controller PL ParkLite

DIMENSIONS	240x350x140 (Largeur x Hauteur x Profondeur en mm)
POIDS	3,5 Kg
BOÎTIER	Boîtier en plastique (ABS) mod. LM
ALIMENTATION	230 Vac (+6% - 10%) 50 Hz
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-10°C / +50°C
PUISSANCE ABSORBÉE	16 Watt
CONNEXIONS ENTRÉES/SORTIES	À travers des borniers amovibles, sur la platine électronique.
DÉTECTEUR DE MÉTAUX POUR LA CONNEXION DES BOUCLES	Pas fourni
PLATINE D'ALIMENTATION	Transformateur toroïdal 230Vca (primaire) 18 Vca (secondaire) 20 VA
LIGNE POUR LA TRANSMISSION DES DONNÉES	RS485
UNITÉ DE GESTION	Platine COBRA 5000 P.Lite
RAM UNITÉ DE GESTION	512 KByte
CAPACITÉ USAGERS	5000
CAPACITÉ ÉVÈNEMENTS	15000
PORTS SÉRIE	3 ports appelés: COM1, COM2, COM3.
ENTRÉES	6 + 1 appelées: In1, In2, In3, In4, In5, In6, In7.
SORTIES	4 sur relais et 1 open collector, appelées: Out1, Out2, Out3, Out4, Out5-
CONNEXION LECTEURS	2 entrées
CÂBLES FOURNIS	1 pour le scanner de caisse, 1 pour l'imprimante de caisse, 1 pour l'afficheur de caisse
HORLOGE ET DATEUR	Module RTC interne avec batterie tampon au lithium
MAINTIEN DES DONNÉES	En cas de coupure de courant, par l'intermédiaire d'une batterie interne au lithium, mod. CR2450

REMARQUE IMPORTANTE: comme on l'a déjà spécifié précédemment, la fonction des entrées et des sorties présentes sur la carte électronique Cobra 5000 P.Lite varie suivant le type de mode d'exploitation choisi. En outre, on signale que la disponibilité des différentes entrées/sorties dépend du critère de fonctionnement choisi. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de lire les caractéristiques inhérentes aux fonctionnalités spécifiques décrites aux pages suivantes.

Tabl. 2 Caractéristiques des lecteurs de cartes passives gérés par le Controller PL

TYPE DE LECTEUR DE CARTE	Lecteur Contact Less de Transponder Passifs
FRÉQUENCE DE DÉTECTION DE LA CARTE	125 KHz
TYPE DE CODAGE DES CARTES LUES	UNIQUE
DISTANCE DE DÉTECTION DE LA CARTE	Maxi 10cm.
FORMAT DE LA CARTE	ISO (86x54x0,78mm) ou format Porte-clé

Tabl. 3 Caractéristiques des lecteurs de cartes magnétiques gérés par le Controller PL

TYPE DE LECTEUR DE CARTE	Lecteur à glissement de cartes à piste magnétique (100% du tracé)
TYPE DE CODAGE DES CARTES LUES	Tracé ISO standard 2 (de 1 à 37 caractères)
MODALITÉ DU CODAGE	Haute cohercivité 4000 Oe
FORMAT DE LA CARTE	ISO (86x54x0,78mm)

FRANÇAIS

2. INSTALLATION DES COMPOSANTS DE CAISSE DÉCENTRÉE

2.1 CARACTÉRISTIQUES DU POSTE

Tous les composants du poste de caisse décentrée, d'un système de parking automatisé ParkLite sont directement gérés par le Controller PL.

Les appareils qui constituent la caisse décentrée de l'aire de parking sont:

01 Controller PL
01 Ordinateur Individuel
01 Écran OI
01 Clavier OI
01 Souris OI
01 Scanner optique
01 Imprimante pour reçus
01 Afficheur usager

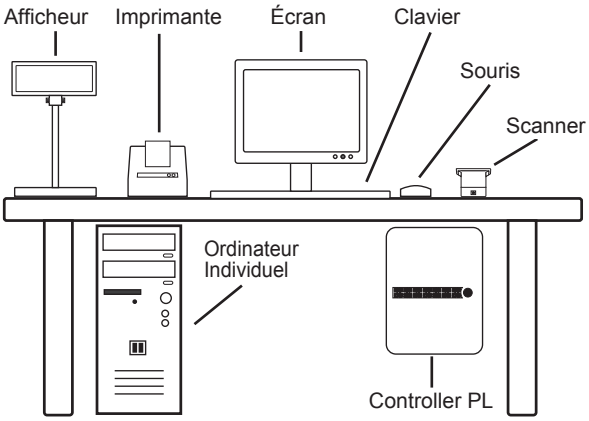


fig. 3 Composants de la caisse

Pour ce type d'utilisation, réaliser correctement la connexion exclusive des dispositifs décrits ci-dessus, vu que l'unité n'est liée à la gestion d'aucun appareil de la piste, comme: les boucles magnétiques, les commandes d'ouverture/fermeture de la barrière, le panneau L/C, etc.

2.2 EXIGENCES REQUISES FONDAMENTALES

• L'ordinateur individuel doit utiliser l'un des systèmes d'exploitation suivants: Windows NT, Windows 2000, Windows XP.
• L'ordinateur individuel doit disposer d'un port série libre (de préférence sur la carte mère).
• La résolution de l'écran de l'ordinateur doit être de 1024x768 pixels.
• L'ordinateur doit avoir une RAM d'au moins 256 Mo.
• L'ordinateur doit avoir au moins 2 Go de mémoire libres sur le disque dur.
• L'ordinateur doit avoir un lecteur CD.
• Le poste de caisse décentrée doit disposer d'au moins 7 prises de courant à 230Vca/50Hz (8 en présence d'un standard d'interphone), pour l'alimentation des dispositifs.
• Les câbles utilisés pour l'alimentation et la connexion des différents appareils du système de parking, doivent posséder les caractéristiques indiquées au paragraphe:
3.2 Type de câbles.
• En outre, il faut respecter toutes les indications figurant au paragraphe "Règles générales de sécurité" à la page 3 et, par référence aux dispositions électriques spécifiques, le contenu du paragraphe:
3.1 Dispositions pour la sécurité.
• Sur la piste d'entrée dans l'aire de parking, exposer de façon visible, une signalétique adéquate (non fournie par FAAC), indiquant les tarifs et le règlement du parking.

FAIRE ATTENTION: Toutes les armoires pouvant être utilisées dans le système de parking ParkLite, ont été conçues et testées par FAAC, conformément aux points susmentionnés. Afin d'éviter tout type de comportement non prévu, respecter toutes les normes figurant dans ce manuel.

2.3 POSITIONNEMENT DES ARMOIRES

Tenir compte du fait que les câbles fournis avec le Controller PL, pour la connexion du scanner optique, de l' imprimante des reçus, de l'afficheur usager, ont une longueur de 2 mètres (chacun). C'est la raison pour laquelle il faut fixer l'unité afin que ces appareils puissent être correctement positionnés et utilisés sans aucun problème.
Appliquer le même critère à l'installation des autres dispositifs du poste afin que l'opérateur de caisse puisse faire aisément son travail.

3. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE DÉCENTRÉE

3.1 DISPOSITIONS DE SÉCURITÉ

• Couper le courant électrique avant tout type d'intervention sur l'armoire électronique.
• Prévoir sur le réseau d'alimentation du dispositif un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande l'usage d'un interrupteur magnétothermique de 6A à interruption omnipolaire.
• Prévoir en amont de l'installation un disjoncteur magnétothermique différentiel au seuil de 0,03A.
• Vérifier que l'installation de terre est réalisée suivant les règles de l'art et y connecter les parties métalliques.
• Appliquer toutes les normes décrites aux points précédents, à tous les dispositifs de la caisse décentrée.

FRANÇAIS

3.2 TYPOLOGIE DE CÂBLES

Les caractéristiques des câbles, nécessaires pour la connexion du Controller PL, sont déterminantes pour le bon fonctionnement de l'armoire et de tous les dispositifs qui y sont connectés. Une bonne partie de ces dispositifs sont fournis avec les armoires. C'est la raison pour laquelle le schéma ci-après illustre uniquement les particularités des conducteurs qu'il est indispensable d'utiliser pour les autres connexions:

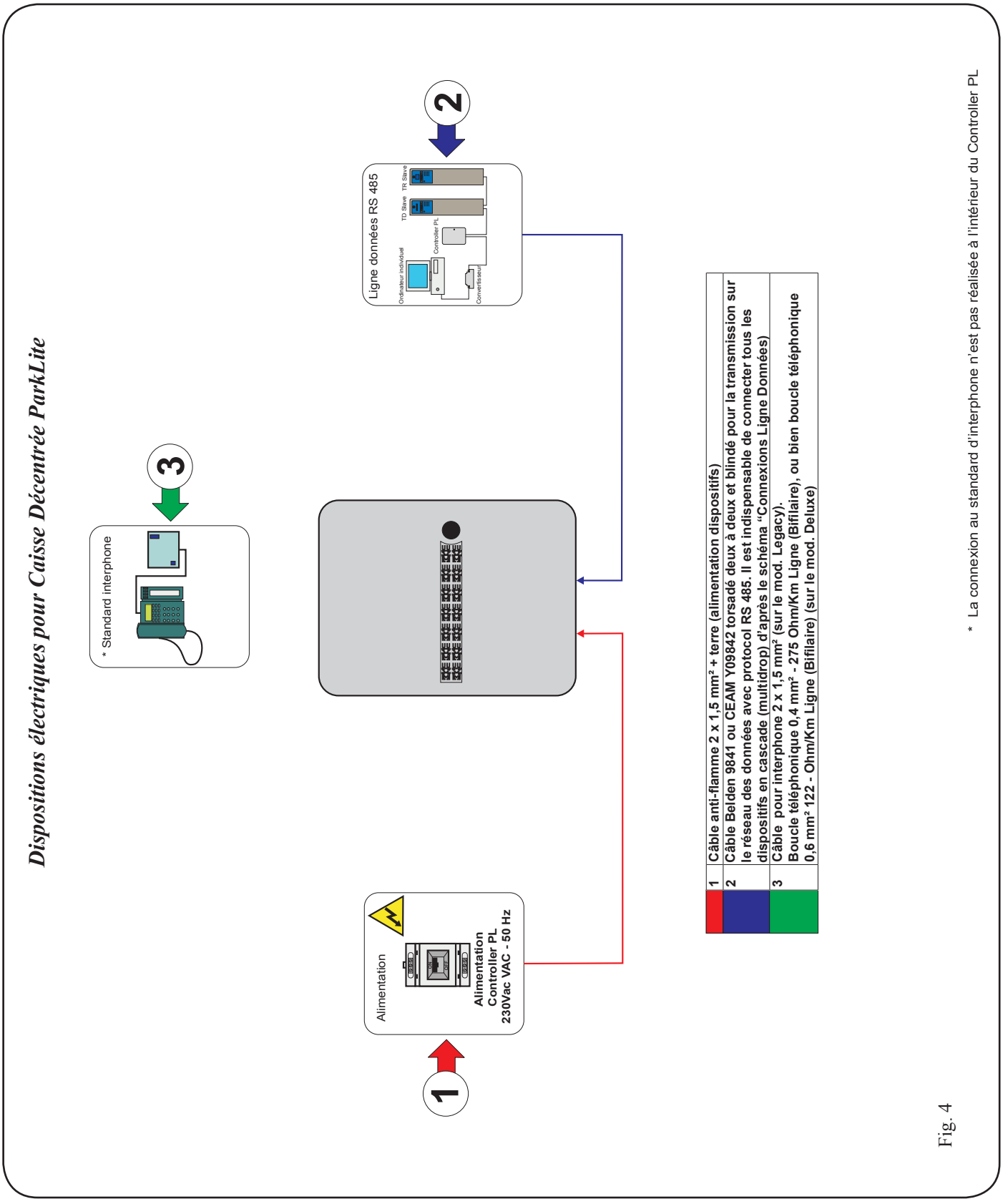

Dispositions électriques pour Caisse Décentrée ParkLite
Ligne données RS 485
Ordinateur individuel
TD Slave
TR Slave
Controller PL
Convertisseur
2
* Standard interphone
3
Alimentation
Alimentation Controller PL 230Vac VAC - 50 Hz
1
1 Câble anti-flamme 2 x 1,5 mm² + terre (alimentation dispositifs)
2 Câble Belden 9841 ou CEAM Y09842 torsadé deux à deux et blindé pour la transmission sur le réseau des données avec protocol RS 485. Il est indispensable de connecter tous les dispositifs en cascade (multidrop) d'après le schéma "Connexions Ligne Données)
3 Câble pour interphone 2 x 1,5 mm² (sur le mod. Legacy).
Boucle téléphonique 0,4 mm² - 275 Ohm/Km Ligne (Bifilaire), ou bien boucle téléphonique 0,6 mm² 122 - Ohm/Km Ligne (Bifilaire) (sur le mod. Deluxe)
* La connexion au standard d'interphone n'est pas réalisée à l'intérieur du Controller PL

Fig. 4

FRANÇAIS

4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE DÉCENTRÉE

4.1 CONNEXIONS SUR LA CARTE

La plupart des dispositifs que gère le Controller PL sont connectés par l'intermédiaire de la carte Cobra P.Lite.

Le schéma ci-après illustre toutes les connexions réalisables avec l'armoire configurée comme Caisse Décentrée:

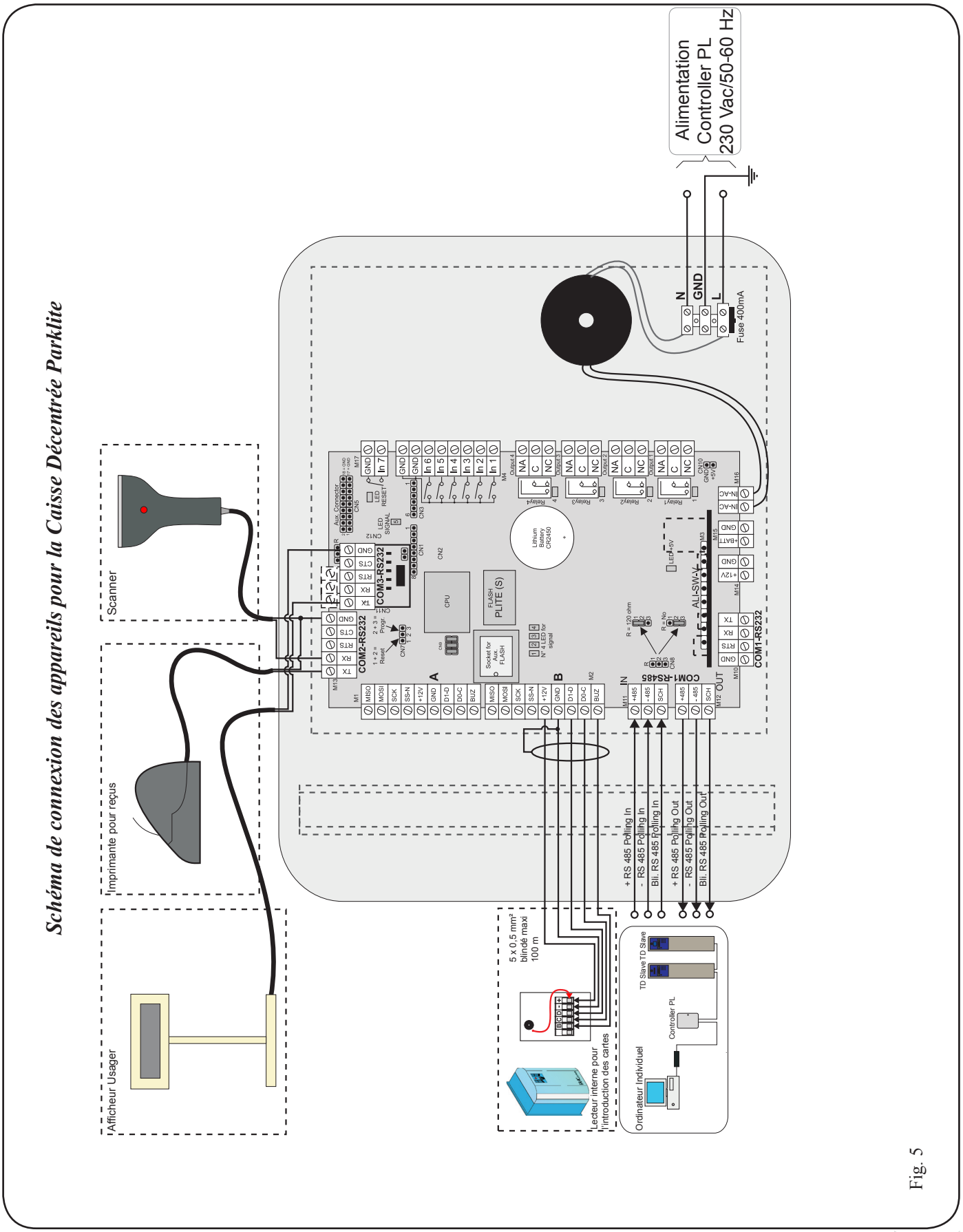


Fig. 5

FRANÇAIS

4.2 LIGNES POUR LA TRANSMISSION DES DONNÉES

Le Controller PL doit être connecté à un réseau pour la transmission des données afin que puissent être transmises/reçues toutes les informations nécessaires, dans une unité de gestion spécifique, à laquelle l'armoire sera subordonnée. Sur les systèmes les plus performants, tous les dispositifs qui contrôlent l'entrée/sortie dans l'aire de parking, sont contrôlés par un Ordinateur Individuel (concentrateur des données), par l'intermédiaire du logiciel ParkLite. Le schéma de la figure suivante illustre la connexion des différents types d'appareils, qui peuvent être connectés à la ligne de transmission des données. En outre, on récapitule dans un tableau les caractéristiques nécessaires pour le fonctionnement des réseaux disposés pour la communication des données.

Connexion des lignes de données sur un système opérant en ligne avec un OI concentrateur et un logiciel de gestion ParkLite

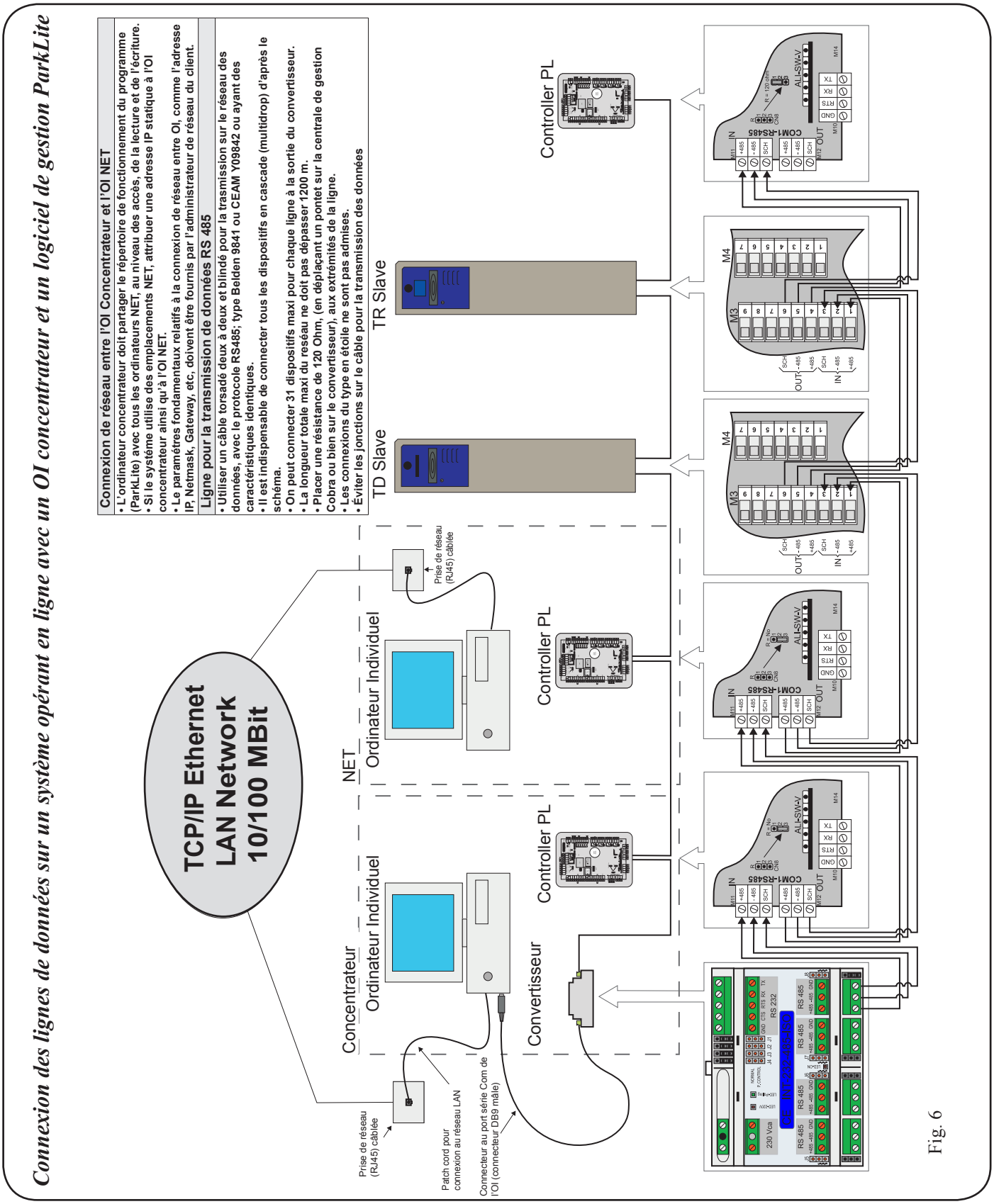

Connexion de réseau entre l'OI Concentrateur et l'OI NET
• L'ordinateur concentrateur doit partager le répertoire de fonctionnement du programme (ParkLite) avec tous les ordinateurs NET, au niveau des accès, de la lecture et de l'écriture.
• Si le système utilise des emplacements NET, attribuer une adresse IP statique à l'OI concentrateur ainsi qu'à l'OI NET.
• Le paramétres fondamentaux relatifs à la connexion de réseau entre OI, comme l'adresse IP, Netmask, Gateway, etc, doivent être fournis par l'administrateur de réseau du client.
Ligne pour la transmission de données RS 485
• Utiliser un câble torsadé deux à deux et blindé pour la trasmission sur le réseau des données, avec le protocole RS485; type Belden 9841 ou CEAM Y09842 ou ayant des caractéristiques identiques.
• Il est indispensable de connecter tous les dispositifs en cascade (multidrop) d'après le schéma.
• On peut connecter 31 dispositifs maxi pour chaque ligne à la sortie du convertisseur.
• La longueur totale maxi du reséau ne doit pas dépasser 1200 m.
• Placer une résistance de 120 Ohm, (en déplaçant un pontet sur la centrale de gestion Cobra ou bien sur le convertisseur), aux extrémités de la ligne.
• Les connexions du type en étoile ne sont pas admises.
• Éviter les jonctions sur le câble pour la transmission des données
TR Slave
TD Slave
Controller PL
Controller PL
Controller PL
Controller PL
NET
Ordinateur Individuel
Concentrateur
Ordinateur Individuel
Convertisseur
TCP/IP Ethernet
LAN Network
10/100 MBit
Prise de réseau (RJ45) câblée
Prise de réseau (RJ45) câblée
Patch cord pour connexion au réseau LAN
Connecteur au port série Com de l'OI (connecteur DB9 mâle)
COM1-RS485
ALL-SWAY
M4
M3
230 Vca
RS 485
RS 232

Fig. 6

FRANÇAIS

4.3 CONNEXION DE L'INTERPHONE

L'interphone est fourni en option en deux modèles:
- **LEGACY**
- **DELUXE**

La connexion à la centrale de l'interphone dépend du modèle utilisé. Pour cela, consulter le manuel de l'interphone choisi.

5. UNITÉ DE GESTION DE CAISSE DÉCENTRÉE

5.1 PLATINE COBRA P.LITE

L'unité électronique de gestion du Controller PL est appelée **Cobra P.Lite.** Elle dispose d'un micrologiciel spécialement créé pour la commande de tous les dispositifs à contrôler au poste de caisse.
La platine gère certains processus de façon totalement autonome, tandis que d'autres peuvent être subordonnés à travers cette platine au logiciel de gestion ParkLite.
Chaque appareil de traitement des tickets et des cartes dans le système ParkLite utilise une unité de ce type.
Les différents dispositifs du système (Ticket Dispenser, Ticket Reader, Caisse, etc.) utilisent ce système électronique avec le même micrologiciel. La fonction à laquelle l'armoire est adressée est saisie à travers l'installation d'un jumper, situé sur le connecteur CN1 de la platine.

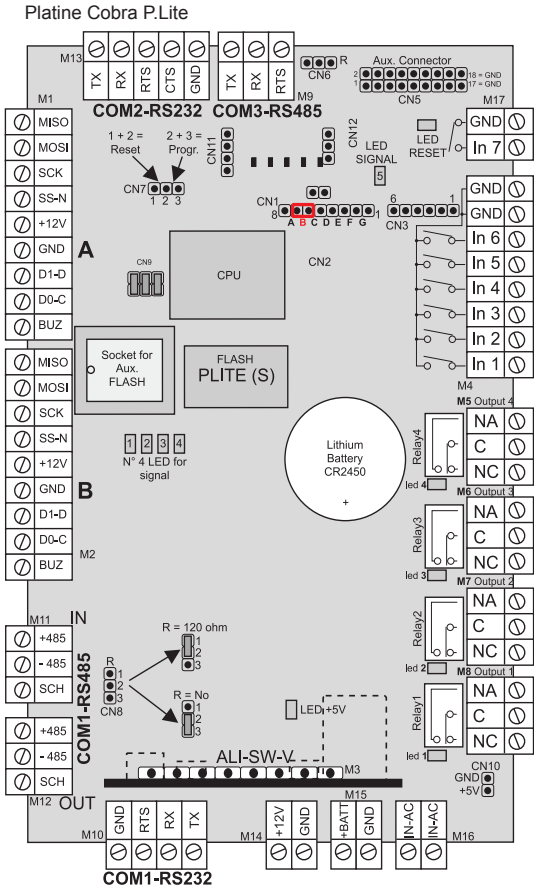
5.2 FONCTION DU JUMPER

Chaque fois que le Controller PL est alimenté, l'unité électronique Cobra P.Lite contrôle la fonction à laquelle elle est destinée, à travers le jumper monté sur le connecteur CN1 et permet de gérer tous les dispositifs prévus pour cette utilisation. Il est donc indispensable que ce pontet soit correctement réalisé.
Le Controller PL est fourni avec le jumper déjà réglé comme "Caisse". La fig. 7 indique tous les réglages possibles sur l'unité de gestion et pourra être utilisée s'il faut remplacer cette carte sur l'armoire.
L'option Caisse Décentrée/Caisse sur piste peut exclusivement être choisie et réglée avec le logiciel ParkLite.

5.3 TERMINAISON DE LA LIGNE RS485

Sur la platine Cobra P.Lite se trouve un connecteur qui permet d'activer une résistance de terminaison de 120 Ohm sur la ligne pour la transmission des données RS485.
Il ne faut activer cette résistance que si l'armoire est située à l'une des extrémités de la branche de la ligne.
Pour cela, on utilise le connecteur CN8.
La fig. 7 illustre l'activation de cette caractéristique.

Setup de la fonction du jumper et activation de la résistance de terminaison



Réglage Jumper de fonction

Position Jumper en CN1	*Description fonction*
A	TICKET DISPENSER
B	**CAISSE (SUR LA PISTE OU DÉCENTRÈE)**
C	ABONNEMENTS (DE VÉHICULES)
D	COUNTER/DOOR
E	TICKET READER

NB: s'assurer que le jumper se trouve dans la bonne position.

Résistance de terminaison sur le réseau RS485

Position Jumper en CN8	*Description fonction*
EN BAS (Vers platine ALI)	RÉSISTANCE 120 OHM PAS ACTIVÉE
R (EN HAUTE)	RÉSISTANCE 120 OHM ACTIVÉE

Fig. 7

FRANÇAIS

6. INSTALLATION DES COMPOSANTS DE CAISSE SUR LA PISTE

6.1 CARACTÉRISTIQUES DU POSTE

Tous les composants de la caisse sur piste d'un système de parking automatisé ParkLite sont directement gérés par le Controller PL.

Les appareils qui constituent le poste de caisse sur piste de l'aire de parking sont:

01 Controller PL
01 Bornier PL
01 Ordinateur Individuel
01 Écran OI
01 Clavier OI
01 Souris OI
01 Scanner optique
01 Imprimante pour reçus
01 Afficheur usager

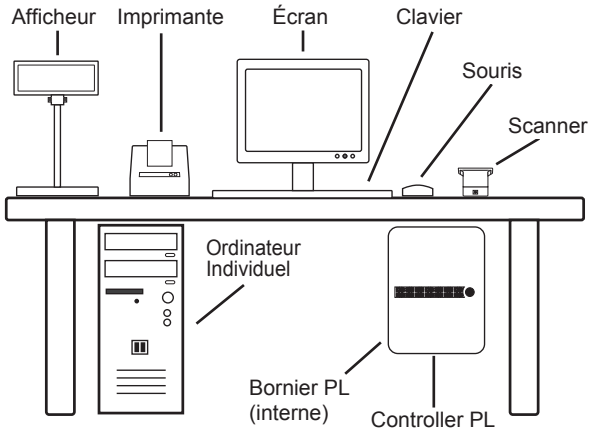


fig. 8 Composants du poste de caisse

Les appareils de la piste de sortie, directement contrôlés par l'unité Controller PL sont:

Barrière 620 rapide vers. Dr.
02 Boucles magnétiques.
01 Paire de photocellules. *

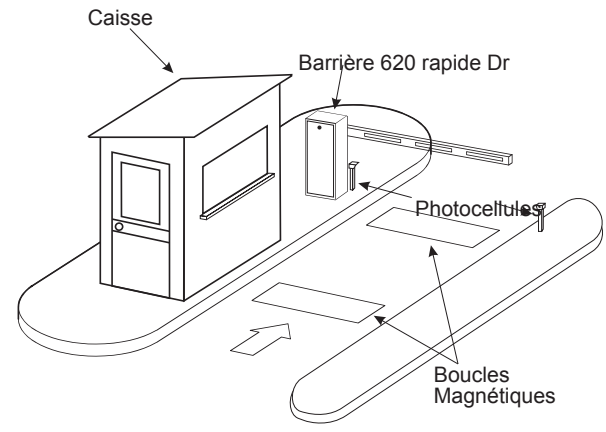


fig. 9 Composants de la piste

* en option

6.2 EXIGENCES FONDAMENTALES REQUISES

• L'ordinateur individuel doit utiliser l'un des systèmes d'exploitation suivants: Windows NT, Windows 2000, Windows XP.
• L'ordinateur individuel doit disposer d'un port série libre (de préférence sur la carte mère).
• La résolution de l'écran de l'ordinateur doit être de 1024x768 pixels.
• L'ordinateur doit avoir une RAM d'au moins 256 Mo.
• L'ordinateur doit avoir au moins 2 Go de mémoire libres sur le disque dur.
• L'ordinateur doit avoir un lecteur CD.
• Le poste de caisse sur piste doit disposer d'au moins 7 prises de courant 230Vca/50Hz (8 en présence d'un standard d'interphone) pour l'alimentation des dispositifs.
• Disposer l'installation afin que le Bornier PL puisse être alimenté à 24 Vcc car la platine d'alimentation n'est pas fournie.
• Les câbles utilisés pour l'alimentation et la connexion des différents appareils du système de parking, doivent posséder les caractéristiques indiquées au paragraphe:
7.2 Type de câbles.
• En outre, il faut respecter toutes les indications figurant au paragraphe "Règles générales de sécurité" à la page 3 et, par référence aux dispositions électriques spécifiques, le contenu du paragraphe:
7.1 Dispositions pour la sécurité.
• La piste de sortie de l'aire de parking gérée par le Controller PL doit être construite afin que les voitures en provenance des différentes directions de marche puissent s'approcher facilement de la caisse pour permettre à l'usager de remettre le ticket à l'opérateur ou de présenter un titre valable pour le transit sans aucune difficulté.
• Protéger les armoires de la piste pour éviter autant que possible les dégâts accidentels éventuellement causés par des véhicules en transit.
• La fenêtre de la caisse sur piste doit être correctement dimensionnée, afin que les tickets/cartes puissent être remis/retirés au poste par l'opérateur. On recommande, pour cela, de maintenir le plan inférieur à 95 cm de la surface de la route.
• La caisse sur la piste n'est opérationnelle que si les boucles magnétiques ont été correctement connectées à cette dernière. En effet, le Controller PL a été conçu pour gérer toutes les phases d'accès de l'usager à la piste, en exploitant ces deux éléments qui sont généralement définis comme: boucle de présence, boucle de transit.
La construction et l'emplacement des boucles jouent un rôle fondamental afin que le système fonctionne correctement. C'est la raison pour laquelle il faut respecter scrupuleusement, toutes les dispositions décrites aux paragraphes suivants:
6.3 Réalisation des Boucles Magnétiques.
6.7 Positionnement des Armoires.
• Le Controller PL a été conçu pour gérer la sortie de véhicules d'une aire de parking. C'est la raison pour laquelle, dans l'aire réservée au passage des voitures, il faut interdire le transit aux piétons. En outre, il faut prévoir l'installation d'une signalétique spécifique d'interdiction de passage aux piétons. S'il est impossible de disposer d'un passage d'entrée/sortie réservé aux piétons de façon exclusive, il est indispensable de respecter les normes en vigueur en la matière; (en particulier aux normes: EN 12453 et EN 12445).

FRANÇAIS

• La piste ne doit pas permettre la sortie simultanée à deux ou plusieurs véhicules côte à côte. C'est la raison pour laquelle il faut dimensionner convenablement la largeur de la voie, suivant le type de véhicule généralement utilisé.
• Pour chaque appareil du système de parking, prévoir un espace suffisant pour pouvoir effectuer facilement toutes les opérations d'installation et d'entretien nécessaires.
• Sur la piste d'entrée dans l'aire de parking, exposer de façon visible, une signalétique adéquate (non fournie par FAAC), indiquant les tarifs et le règlement du parking.

FAIRE ATTENTION: Toutes les armoires pouvant être utilisées dans le système de parking ParkLite, ont été conçues et testées par FAAC, conformément aux points susmentionnés. Afin d'éviter tout type de comportement non prévu, respecter toutes les normes figurant dans ce manuel.

6.3 RÉALISATION DES BOUCLES

6.3.1 INSTALLATION

Respecter les indications suivantes:
• Poser les boucles à une distance d'au moins 15 cm. des objets métalliques fixes.
• Poser les boucles à une distance d'au moins 15 cm. des grilles métalliques fixes.
• Poser les boucles à une distance d'au moins 50 cm. des objets métalliques en mouvement.
• Poser les boucles à une profondeur comprise entre 30mm et 50mm du niveau de la route.
• La boucle doit être réalisée avec un seul câble, sans réaliser de jonctions ni de dérivations à l'intérieur des puisards.
• Les deux extrémités du câble à la sortie du périmètre de la boucle doivent être torsadées ou tressées l'une dans l'autre, au moins 20 fois par mètre, jusqu'à la connexion à l'intérieur du PL Controller.
• Poser le câble torsadé de la boucle dans des canalisations ou des conduites pour câbles séparées des autres (destinées aux alimentations, etc.).

6.3.2 CONSTRUCTION

La forme des boucles doit être de type "Rectangulaire". Couper les angles à 45° pour éviter les ruptures du câble, dues aux vibrations des véhicules en transit ou aux tassements éventuels du passage.

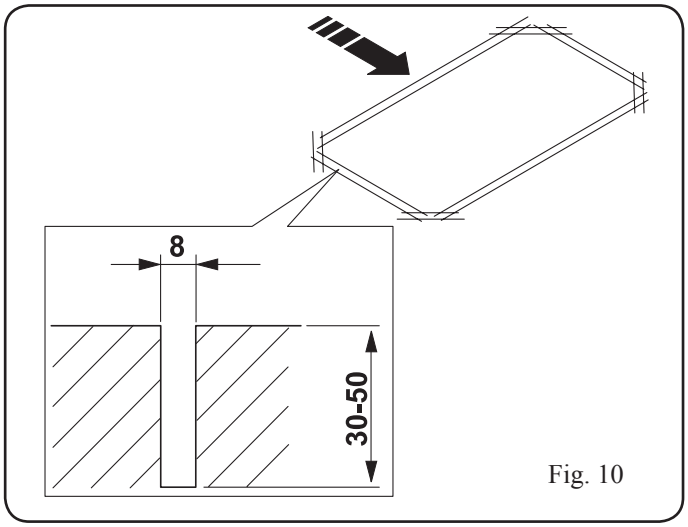


Fig. 10

Il existe deux méthodes pour les réaliser:
• Poser un seul câble unipolaire d'une section de 1,5 mm² à double isolation, directement dans un tracé réalisé dans le revêtement routier existant.
• Construire d'abord une conduite pour câbles en PVC de la forme nécessaire et dans laquelle introduire le câble unipolaire d'une section de 1,5 mm², à isolation simple, pour poser la boucle ainsi construite à l'intérieur du tracé.
NB: Dans les deux cas, respecter les exigences requises exprimées au point 6.3.1.

6.3.3 NOMBRE D'ENROULEMENTS

La boucle doit être constituée par une série bien précise d'enroulements du câble décrit jusqu'ici, autour du périmètre à l'intérieur duquel elle doit être construite.
Pour effectuer cette opération, introduire une extrémité du câble par l'arête d'entrée dans le logement prévu à cet effet, puis le faire coulisser à l'intérieur en une série de tours complets, pour qu'il puisse réaliser une bobine, puis faire sortir le même câble par le point d'introduction.

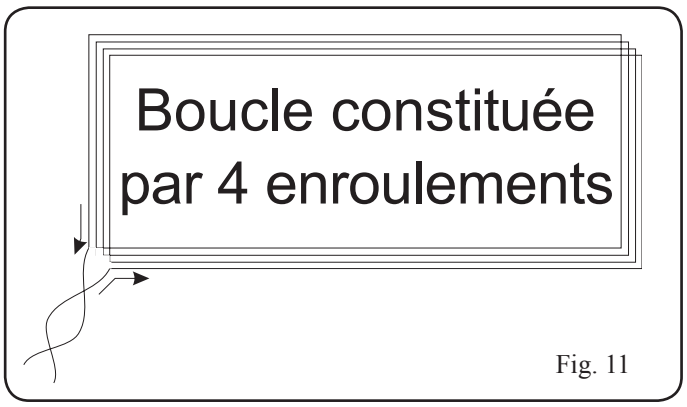


Fig. 11

FRANÇAIS

Les enroulements nécessaires pour construire correctement la boucle dépendent de la dimension du périmètre de cette dernière.
Les dimensions des boucles à poser sur la piste gérée par le PL Controller, figurant au chapitre suivant, exigent la réalisation formelle de **4 enroulements**.
En effet, grâce à ces dispositifs, le système détecte toutes les phases de transit des véhicules sur la piste d'entrée. Ainsi, un nombre d'enroulements inférieur ne permettra pas aux appareils de contrôle de la piste de fonctionner correctement.
NB: En présence de grilles métalliques sous le revêtement (voir la distance des grilles métalliques indiquée précédemment), on recommande d'ajouter 2 enroulements aux 4 enroulements obligatoires.

6.4 OUVRAGES DE MAÇONNERIE

6.4.1 POSE DES PLAQUES DE FONDATION

La plaque de fondation pour la fixation de la barrière 620 est illustrée sur le plan suivant avec les cotes et la méthode de pose.

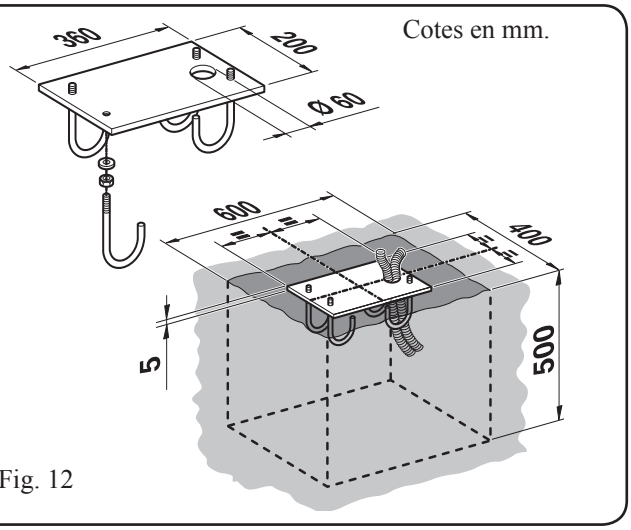


Fig. 12

6.4.2 FIXATION

Barrière 620
• Vérifier l'horizontalité parfaite de la plaque de fondation avec un niveau à bulle avant d'exécuter l'installation.
• Fixer le montant sur la plaque avec les écrous et les rondelles prévus à cet effet.

NB: on n'indique dans ce manuel aucun système de fixation de la structure de la caisse, car ce produit n'est pas fourni par FAAC. Demander les instructions inhérentes à la pose de cette construction au producteur.

6.5 DIMENSION DES COMPOSANTS

L'image ci-après illustre les dimensions en millimètres de la barrière présente sur la piste de sortie:

Dimensions Barrière 620

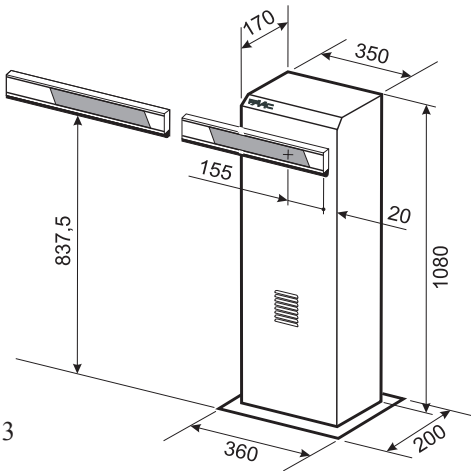


Fig. 13

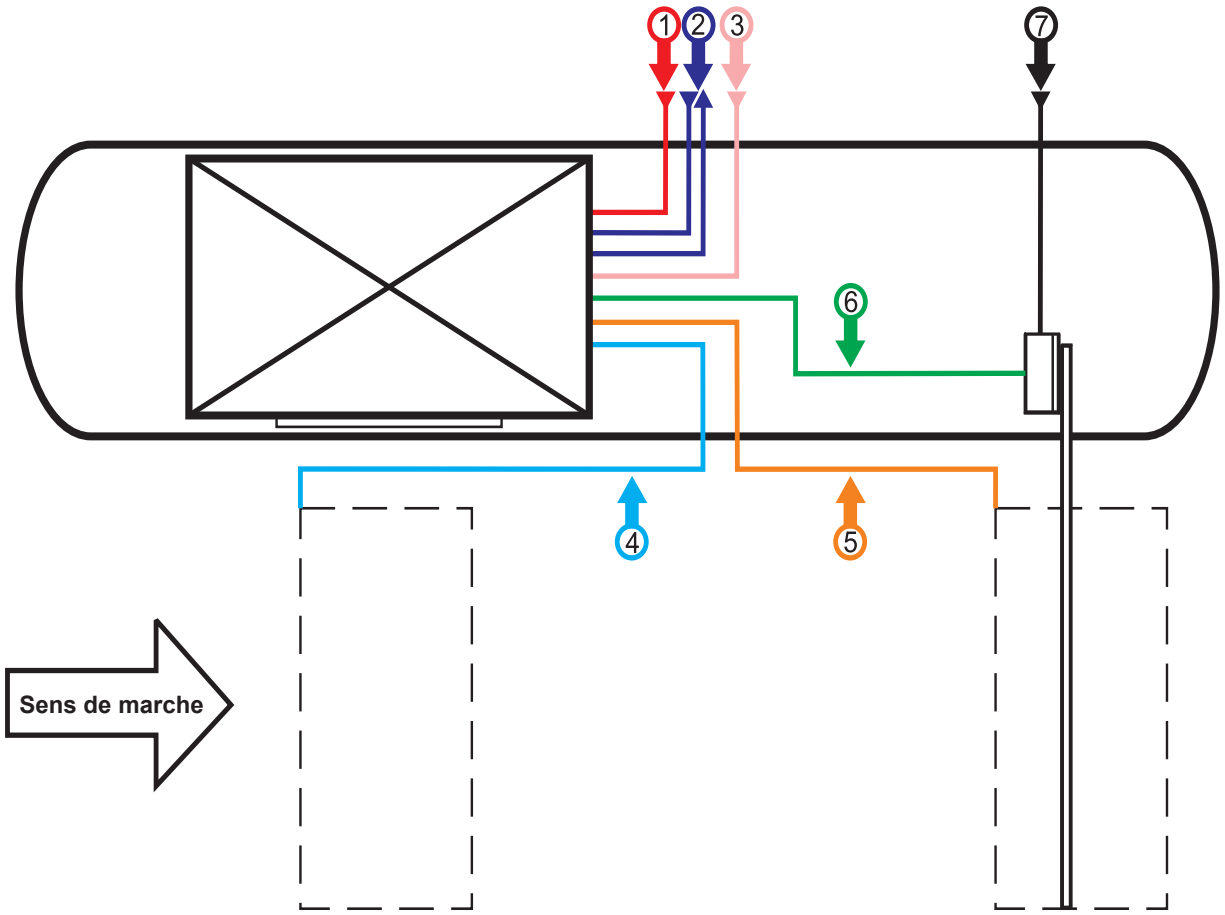
Les dimensions de la lisse de la barrière dépendent évidemment de nombreux facteurs, comme: la largeur de la piste, la hauteur du passage (en cas d'installation sur place avec une protection), etc.
On recommande de déterminer la dimension de cet élément afin qu'il puisse effectuer les mouvements sans aucun empêchement.
Il est impossible de déterminer les dimensions de la structure de la caisse, car elles dépendent d'une série de facteurs variables, comme par exemple: le producteur de la structure, le type de réalisation (préfabriqué, maçonnerie, etc.), les espaces disponibles, l'emplacement.
On conseille quoi qu'il en soit de réaliser une construction disposant d'un espace interne suffisant, afin que l'opérateur puisse faire aisément son travail.
Tenir également compte du fait que le passage des tickets utilisés pour la sortie se produit entre l'usager et le caissier à travers la fenêtre de la caisse. C'est la raison pour laquelle on recommande de dimensionner cette ouverture, de manière à ce que l'échange puisse être exécuté sans aucune difficulté, quand le client est à bord de son véhicule.
Éviter enfin que le gabarit de la construction ne représente un obstacle au transit des véhicules sur la piste de sortie.

FRANÇAIS

6.6 DISPOSITION DES CANALISATIONS

Avant de réaliser les ouvrages de maçonnerie nécessaires pour la réalisation de la piste, disposer toutes les canalisations indispensables au passage des câbles, pour la connexion électrique des différentes armoires du système.
Poser les conduites pour câbles en respectant scrupuleusement les indications figurant sur le schéma ci-après. Il est fondamental de prévoir des canalisations séparées entre: haute tension (câbles d'alimentation 230 Vca) et basse tension (câbles de commande, sécurité, interphone, ligne données série, etc.).
En outre, dimensionner convenablement le diamètre des conduites pour câbles à poser, par rapport à la section et au nombre de câbles à introduire. Pour cela, consulter la section **7. Dispositions électriques caisse sur la piste** de ce manuel.

Schéma des canalisations pour la Caisse sur la piste



	1	Entrée des câbles d'alimentation des dispositifs de la Caisse
	2	Entrée et Sortie câbles pour ligne de transmission des données sur protocole RS485
	3	Entrée câbles ligne interphone
	4	Boucle de Présence véhicule
	5	Boucle de Transit véhicule
	6	Commandes Open/Closed barrière + contact sécurité boucle de transit
	7	Entrée câbles alimentation barrière

Fig. 14

FRANÇAIS

6.7 POSITIONNEMENT DES ARMOIRES

Pour le bon fonctionnement du système de parking, il est indispensable que toutes les armoires de la piste de sortie soient positionnées en respectant rigoureusement les cotes figurant sur le schéma ci-après.

Schéma de positionnement des appareils pour la gestion des véhicules sur la caisse sur la piste de sortie

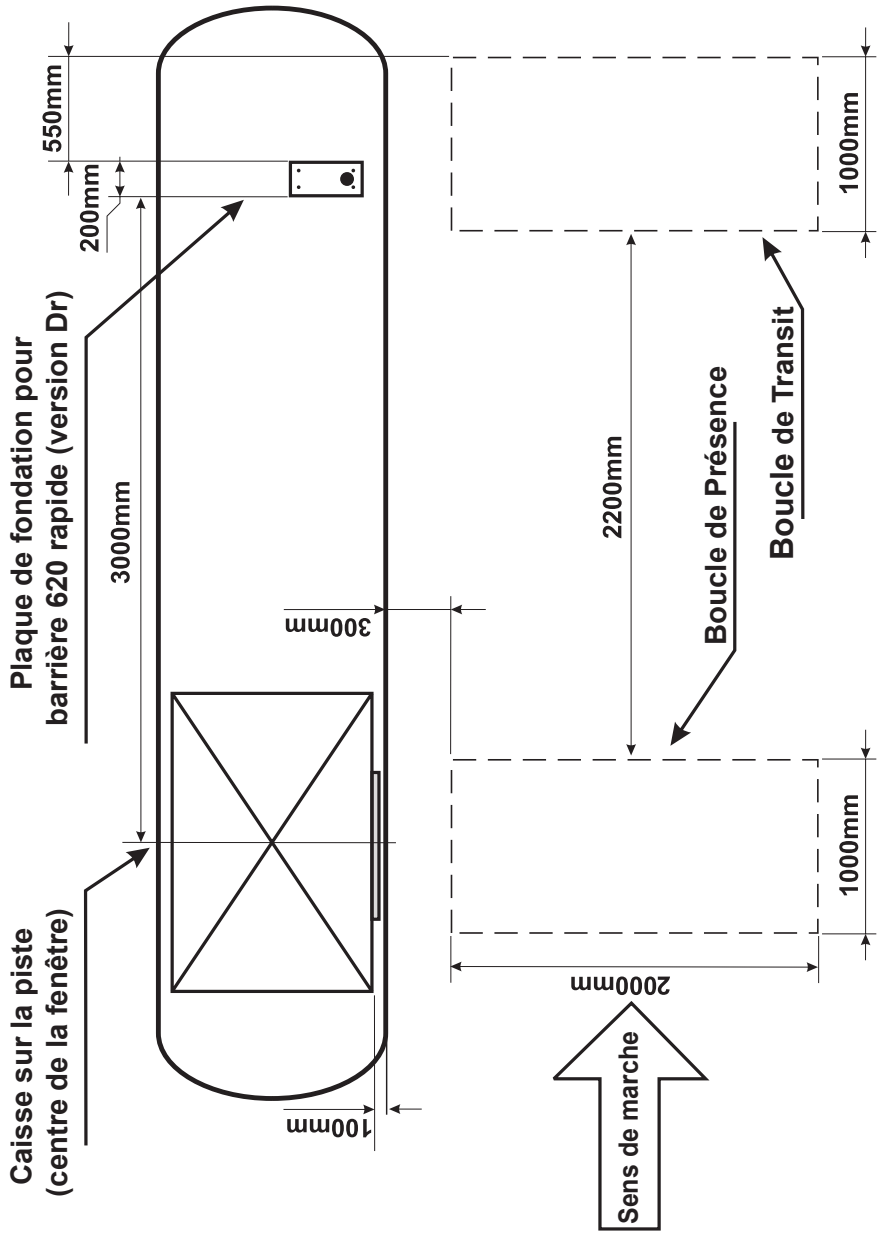


Fig. 15

7. DISPOSITIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE SUR LA PISTE

7.1 DISPOSITIONS DE SÉCURITÉ

• Couper le courant électrique avant tout type d'intervention sur l'armoire électronique.
• Prévoir sur le réseau d'alimentation du dispositif un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande l'usage d'un interrupteur magnétothermique de 6A à interruption omnipolaire.
• Prévoir en amont de l'installation un disjoncteur magnétothermique différentiel au seuil de 0,03A.
• Vérifier que l'installation de terre est réalisée suivant les règles de l'art et y connecter les parties métalliques.
• Appliquer toutes les normes décrites aux points précédents à tous les dispositifs de la caisse sur la piste.

FRANÇAIS

7.2 TYPOLOGIE DE CÂBLES

Les caractéristiques des câbles, nécessaires pour la connexion du Controller PL, sont déterminantes pour le bon fonctionnement de l'armoire et de tous les dispositifs qui y sont connectés. C'est la raison pour laquelle il faut utiliser exclusivement des conducteurs ayant les caractéristiques décrites, dans le tableau ci-après:

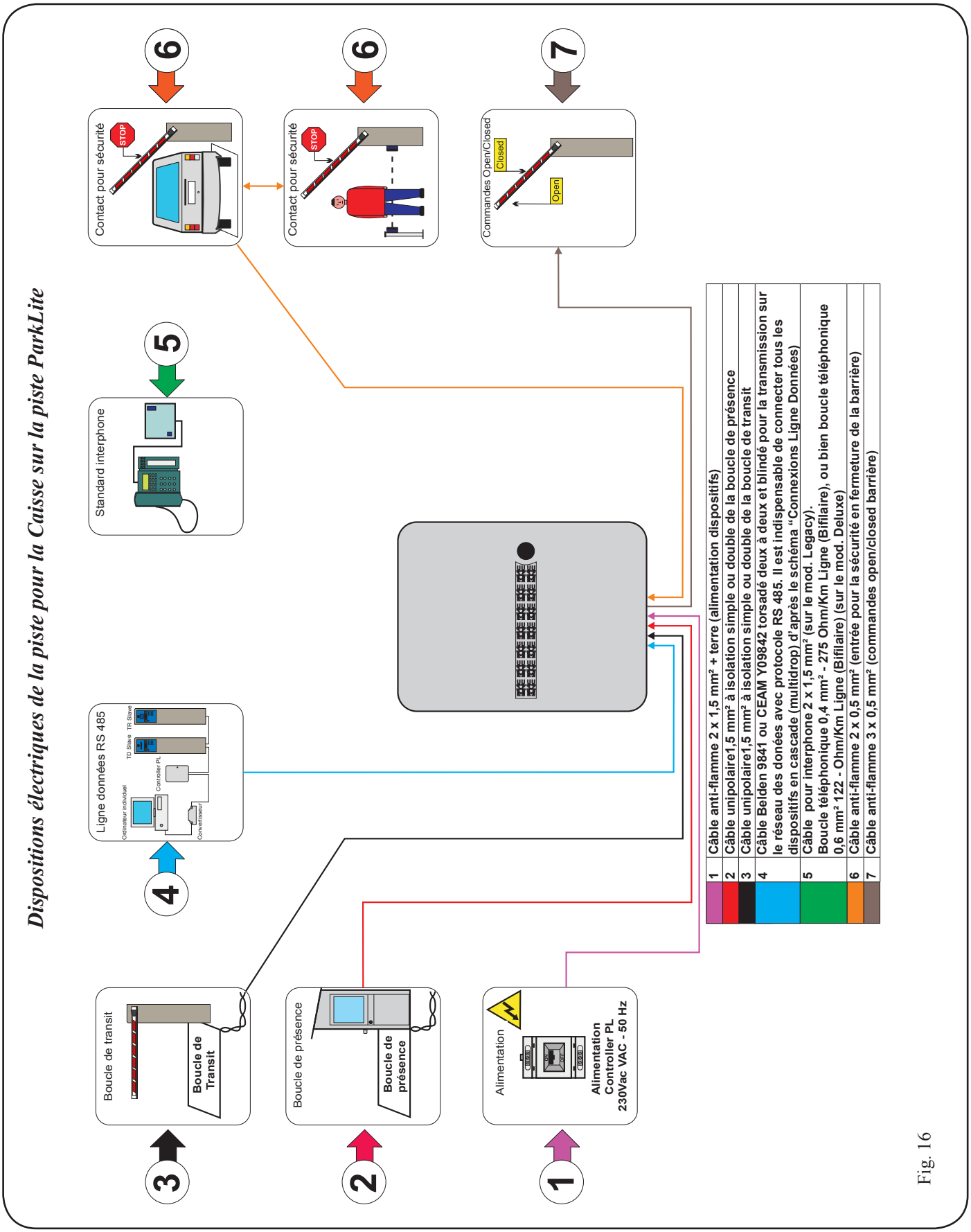

Dispositions électriques de la piste pour la Caisse sur la piste ParkLite
Contact pour sécurité
STOP
Contact pour sécurité
STOP
Commandes Open/Closed
Closed
Open
Standard interphone
Ligne données RS 485
Ordinateur individuel
TD Slave
TR Slave
Controller PL
Convertisseur
Boucle de transit
Boucle de Transit
Boucle de présence
Boucle de présence
Alimentation
Alimentation Controller PL 230Vac VAC - 50 Hz
1 Câble anti-flamme 2 x 1,5 mm² + terre (alimentation dispositifs)
2 Câble unipolaire1,5 mm² à isolation simple ou double de la boucle de présence
3 Câble unipolaire1,5 mm² à isolation simple ou double de la boucle de transit
4 Câble Belden 9841 ou CEAM Y09842 torsadé deux à deux et blindé pour la transmission sur le réseau des donées avec protocole RS 485. Il est indispensable de connecter tous les dispositifs en cascade (multidrop) d'après le schéma "Connexions Ligne Données)
5 Câble pour interphone 2 x 1,5 mm² (sur le mod. Legacy).
Boucle téléphonique 0,4 mm² - 275 Ohm/Km Ligne (Bifilaire), ou bien boucle téléphonique 0,6 mm² 122 - Ohm/Km Ligne (Bifilaire) (sur le mod. Deluxe)
6 Câble anti-flamme 2 x 0,5 mm² (entrée pour la sécurité en fermeture de la barrière)
7 Câble anti-flamme 3 x 0,5 mm² (commandes open/closed barrière)

Fig. 16

FRANÇAIS

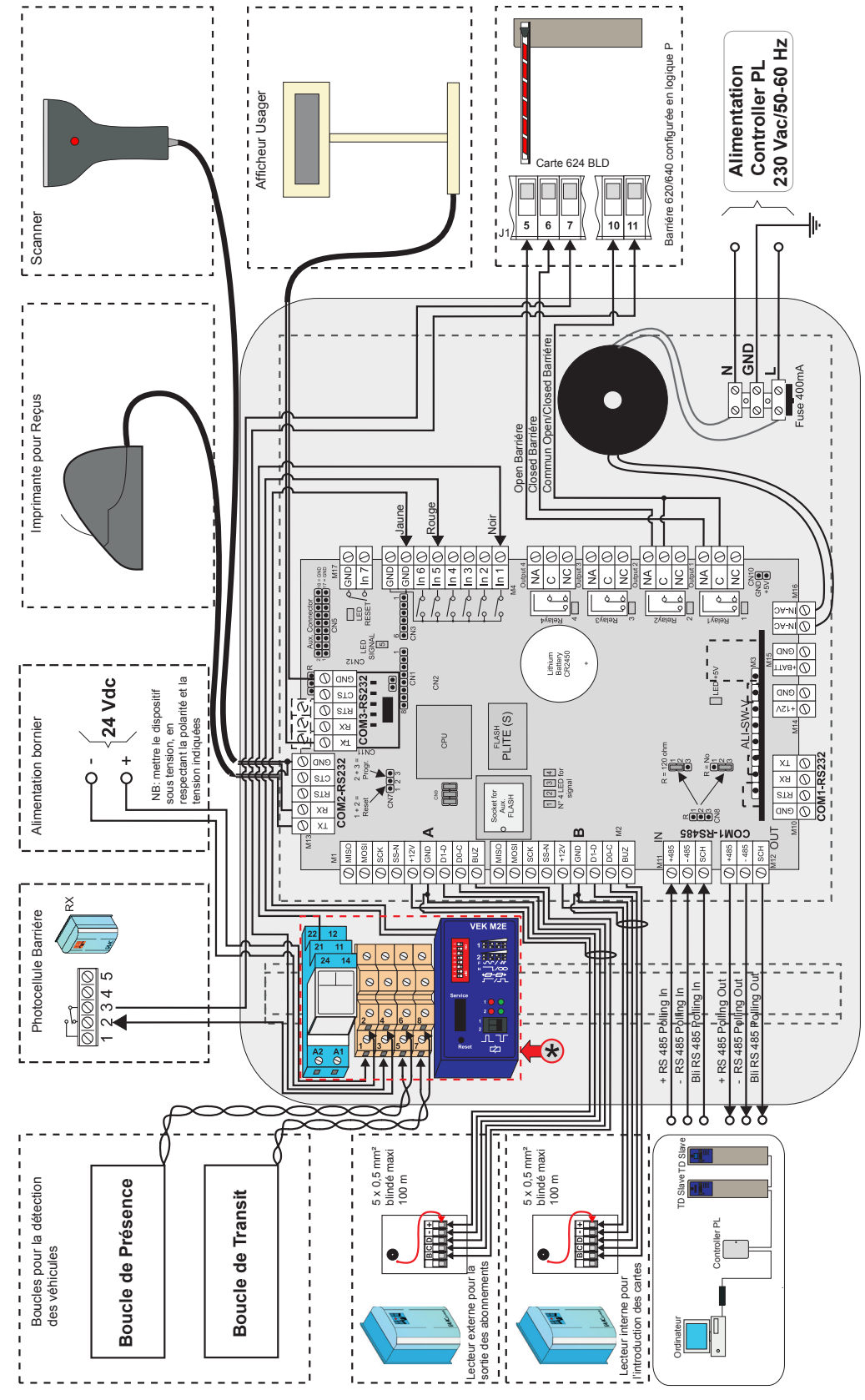
8. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES POUR CAISSE SUR LA PISTE

8.1 CONNEXIONS SUR LA CARTE

La plupart des dispositifs que gère le Controller PL sont connectés par l'intermédiaire de la carte Cobra P.Lite. Les boucles de la piste sont connectées au Bornier PL* (code 102587).

Le schéma ci-après illustre toutes les connexions réalisables avec l'armoire configurée comme Caisse sur Piste:

Schéma de connexion appareils pour la Caisse sur la piste ParkLite



* Bornier PL code 102587, non fournie avec le Controller PL

Fig. 17

FRANÇAIS

8.2 LIGNES POUR LA TRANSMISSION DES DONNÉES

Le Controller PL doit être connecté à un réseau pour la transmission des données afin que puissent être transmises/reçues toutes les informations nécessaires, dans une unité de gestion spécifique, à laquelle l'armoire sera subordonnée. Sur les systèmes les plus performants, tous les dispositifs qui contrôlent l'entrée/sortie dans l'aire de parking, sont contrôlés par un Ordinateur Individuel (concentrateur des données), par l'intermédiaire du logiciel ParkLite. Le schéma de la figure suivante illustre la connexion des différents types d'appareils, qui peuvent être connectés à la ligne de transmission des données. En outre, on récapitule dans un tableau les caractéristiques nécessaires pour le fonctionnement des réseaux disposés pour la communication des données.

Connexion des lignes de données sur un système opérant en ligne avec un OI concentrateur et un logiciel de gestion ParkLite

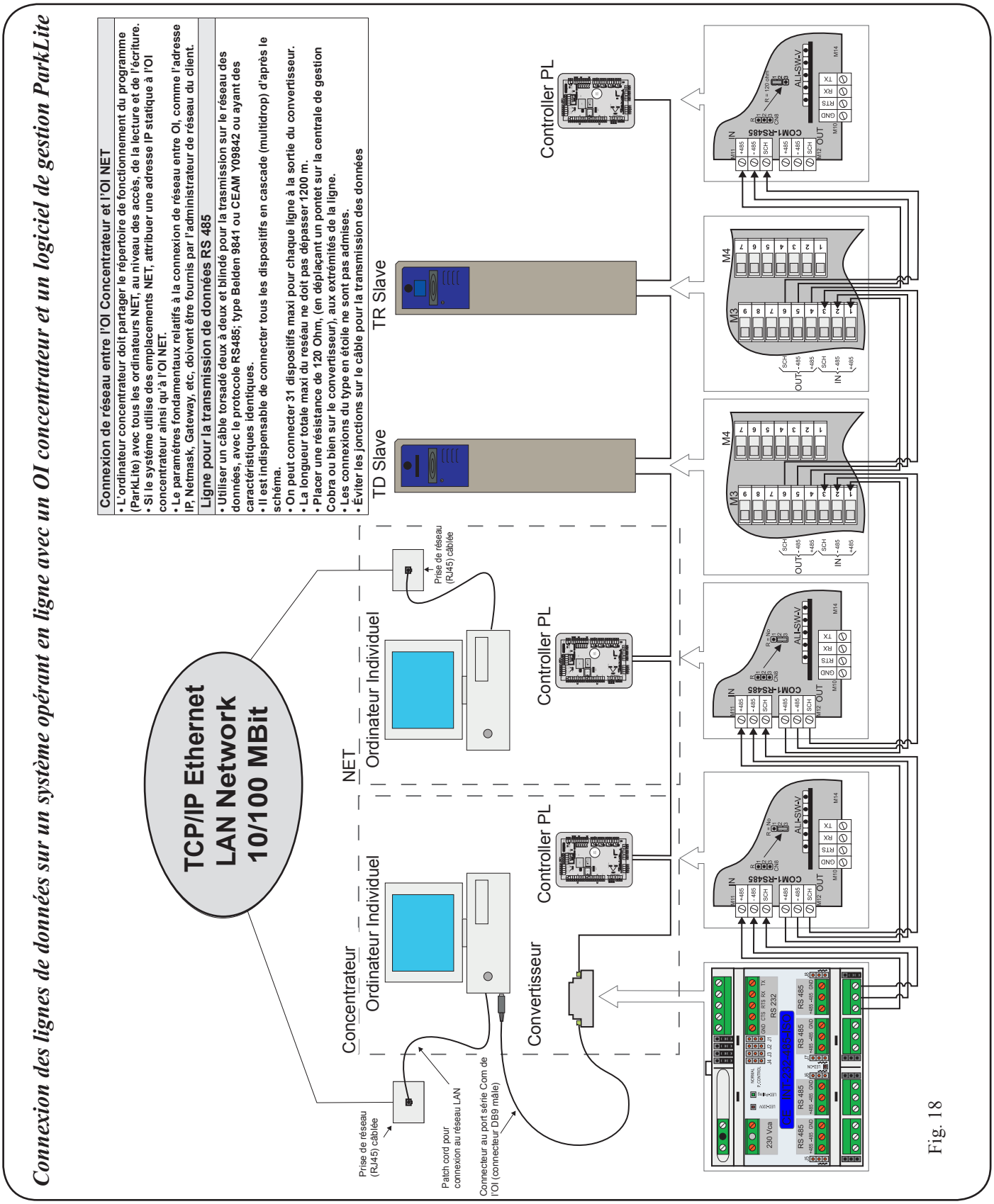

Connexion de réseau entre l'OI Concentrateur et l'OI NET
• L'ordinateur concentrateur doit partager le répertoire de fonctionnement du programme (ParkLite) avec tous les ordinateurs NET, au niveau des accès, de la lecture et de l'écriture.
• Si le système utilise des emplacements NET, attribuer une adresse IP statique à l'OI concentrateur ainsi qu'à l'OI NET.
• Le paramétres fondamentaux relatifs à la connexion de réseau entre OI, comme l'adresse IP, Netmask, Gateway, etc, doivent être fournis par l'administrateur de réseau du client.
Ligne pour la transmission de données RS 485
• Utiliser un câble torsadé deux à deux et blindé pour la trasmission sur le réseau des données, avec le protocole RS485; type Belden 9841 ou CEAM Y09842 ou ayant des caractéristiques identiques.
• Il est indispensable de connecter tous les dispositifs en cascade (multidrop) d'après le schéma.
• On peut connecter 31 dispositifs maxi pour chaque ligne à la sortie du convertisseur.
• La longueur totale maxi du reséau ne doit pas dépasser 1200 m.
• Placer une résistance de 120 Ohm, (en déplaçant un pontet sur la centrale de gestion Cobra ou bien sur le convertisseur), aux extrémités de la ligne.
• Les connexions du type en étoile ne sont pas admises.
• Éviter les jonctions sur le câble pour la transmission des données
TCP/IP Ethernet LAN Network 10/100 MBit
NET
Concentrateur
Ordinateur Individuel
Ordinateur Individuel
Convertisseur
TR Slave
TD Slave
Controller PL
Controller PL
Controller PL
Controller PL
Prise de réseau (RJ45) câblée
Prise de réseau (RJ45) câblée
Patch cord pour connexion au réseau LAN
Connecteur au port série Com de l'OI (connecteur DB9 mâle)
COM1-RS485
ALL-SWAV
M4
M3
IN
OUT
SCH
230 Vca

Fig. 18

FRANÇAIS

8.3 CONNEXION DE L'INTERPHONE

L'interphone est fourni en option en deux modèles:
- **LEGACY**
- **DELUXE**

La connexion à la centrale de l'interphone dépend du modèle utilisé. Pour cela, consulter le manuel de l'interphone choisi.

9. UNITÉ DE GESTION DE CAISSE SUR LA PISTE

9.1 PLATINE COBRA P.LITE

L'unité électronique de gestion du Controller PL est appelée **Cobra P.Lite.** Elle dispose d'un micrologiciel spécialement créé pour la commande de tous les dispositifs à contrôler au poste de caisse.
La platine gère certains processus de façon totalement autonome, tandis que d'autres peuvent être subordonnés à travers cette platine au logiciel de gestion ParkLite.
Chaque appareil de traitement des tickets et des cartes dans le système ParkLite utilise une unité de ce type.
Les différents dispositifs du système (Ticket Dispenser, Ticket Reader, Caisse, etc.) utilisent ce système électronique avec le même micrologiciel. La fonction à laquelle l'armoire est adressée est saisie à travers l'installation d'un jumper, situé sur le connecteur CN1 de la platine.

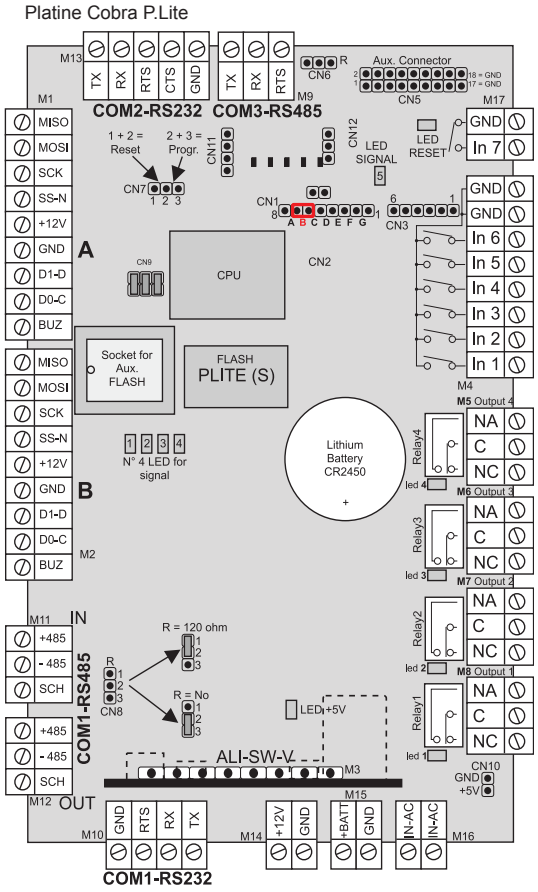
9.2 FONCTION DU JUMPER

Chaque fois que le Controller PL est alimenté, l'unité électronique Cobra P.Lite contrôle la fonction à laquelle elle est destinée, à travers le jumper monté sur le connecteur CN1 et permet de gérer tous les dispositifs prévus pour cette utilisation. Il est donc indispensable que ce pontet soit correctement réalisé.
Le Controller PL est fourni avec le jumper déjà réglé comme « Caisse ». La fig. 19 indique tous les réglages possibles sur l'unité de gestion et pourra être utilisée s'il faut remplacer cette carte sur l'armoire.
L'option Caisse Décentrée/Caisse sur piste peut exclusivement être choisie et réglée avec le logiciel ParkLite.

9.3 TERMINAISON DE LA LIGNE RS485

Sur la platine Cobra P.Lite se trouve un connecteur qui permet d'activer une résistance de terminaison de 120 Ohm sur la ligne pour la transmission des données RS485.
Il ne faut activer cette résistance que si l'armoire est située à l'une des extrémités de la branche de la ligne.
Pour cela, on utilise le connecteur CN8.
La fig. 19 illustre l'activation de cette caractéristique.

Setup de la fonction du jumper et activation de la résistance de terminaison



Réglage Jumper de fonction

Position Jumper en CN1	*Description fonction*
A	TICKET DISPENSER
B	**CAISSE (SUR LA PISTE OU DÉCENTRÉE)**
C	ABONNEMENTS (DE VÉHICULES)
D	COUNTER/DOOR
E	TICKET READER

NB: s'assurer que le jumper se trouve dans la bonne position.

Résistance de terminaison sur le réseau RS485

Position Jumper en CN8	*Description fonction*
EN BAS (Vers platine ALI)	RÉSISTANCE 120 OHM PAS ACTIVÉE
R (EN HAUTE)	RÉSISTANCE 120 OHM ACTIVÉE

Fig. 19

FRANÇAIS

10. BORNIER PL

Le schéma illustre les connexions du Bornier PL. Ce dispositif sert à connecter les boucles à la carte Cobra 5000 P.Lite. Il faut donc équiper le Controller PL de 1 Bornier PL (2 en cas de passage pour usagers abonnés), chaque fois que l'unité doit être utilisée pour gérer le transit sur une piste pour véhicules.
NB: L'appareil n'est pas fourni avec l'unité de gestion Controller PL et il n'est pas équipé de la platine d'alimentation 24Vcc. En outre, la connexion au bornier M4 du second détector éventuel doit être réalisée par le client.

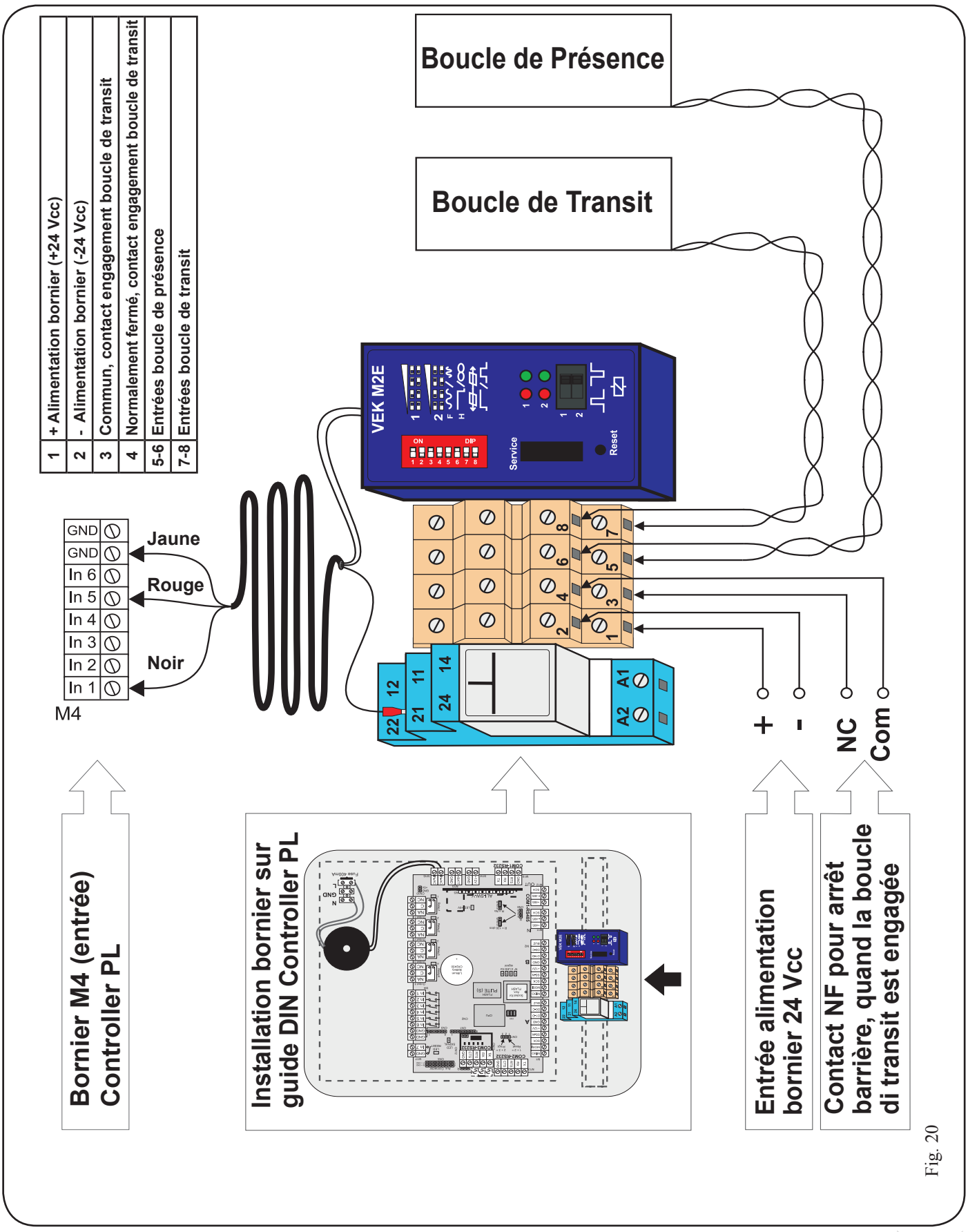


Fig. 20